

Fig. 1

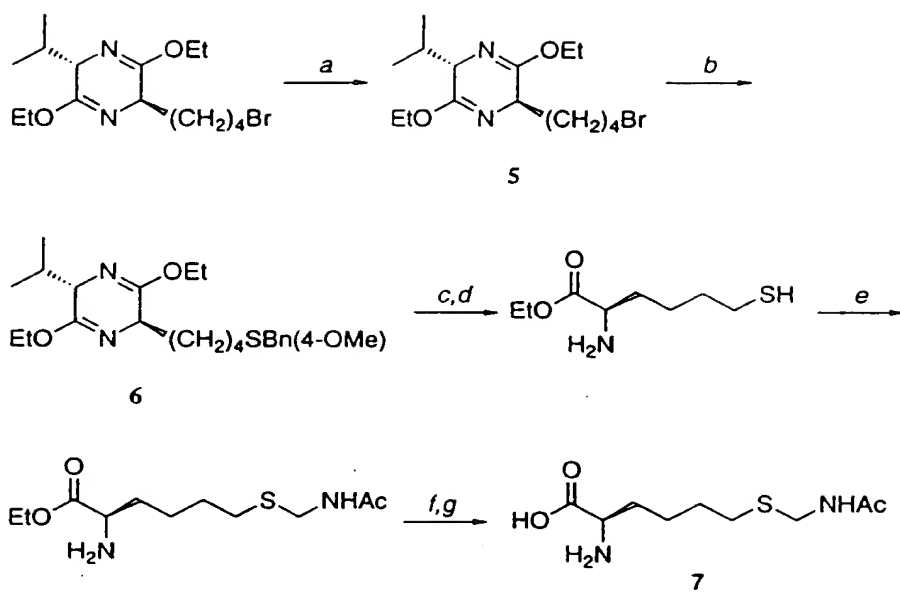


Fig. 2

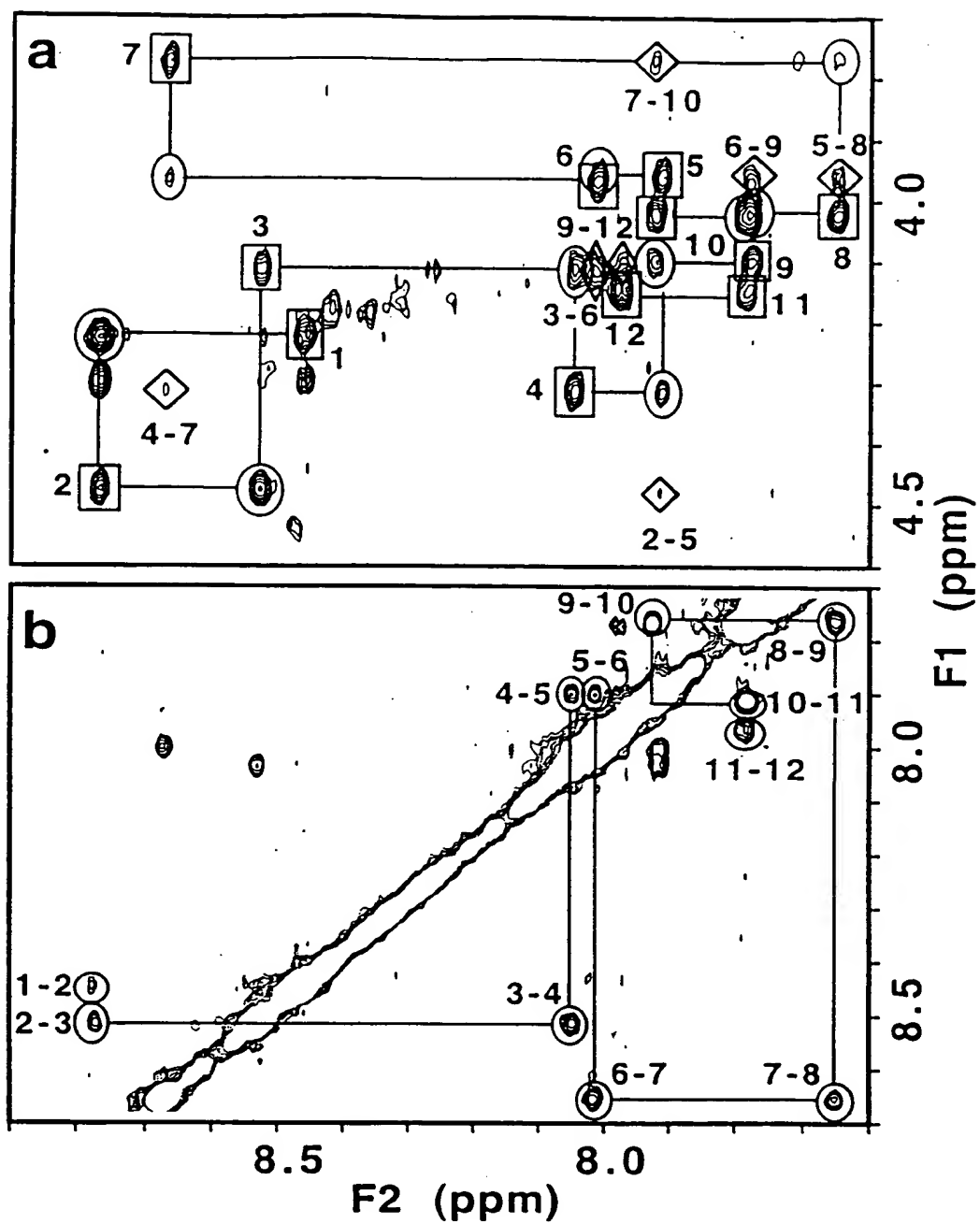


Fig. 3

	1                      5                      10 T N X D L A A R R X Q Q
(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> Link	
d <sub>NN</sub> (i,i+1)	
d <sub>αN</sub> (i,i+1)	
d <sub>αN</sub> (i,i+3)	
d <sub>αβ</sub> (i,i+3)	
<sup>3</sup> J <sub>HN-Hα</sub>	
No Linker	
d <sub>NN</sub> (i,i+1)	
d <sub>αN</sub> (i,i+1)	
d <sub>αN</sub> (i,i+3)	
d <sub>αβ</sub> (i,i+3)	
<sup>3</sup> J <sub>HN-Hα</sub>	

Fig. 4

0954816 051501

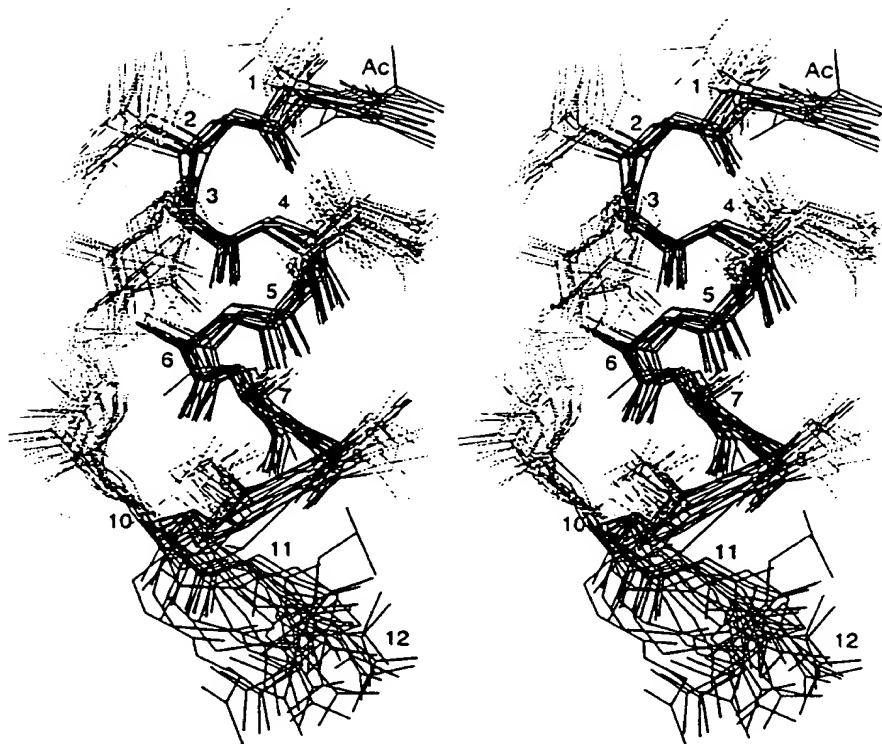
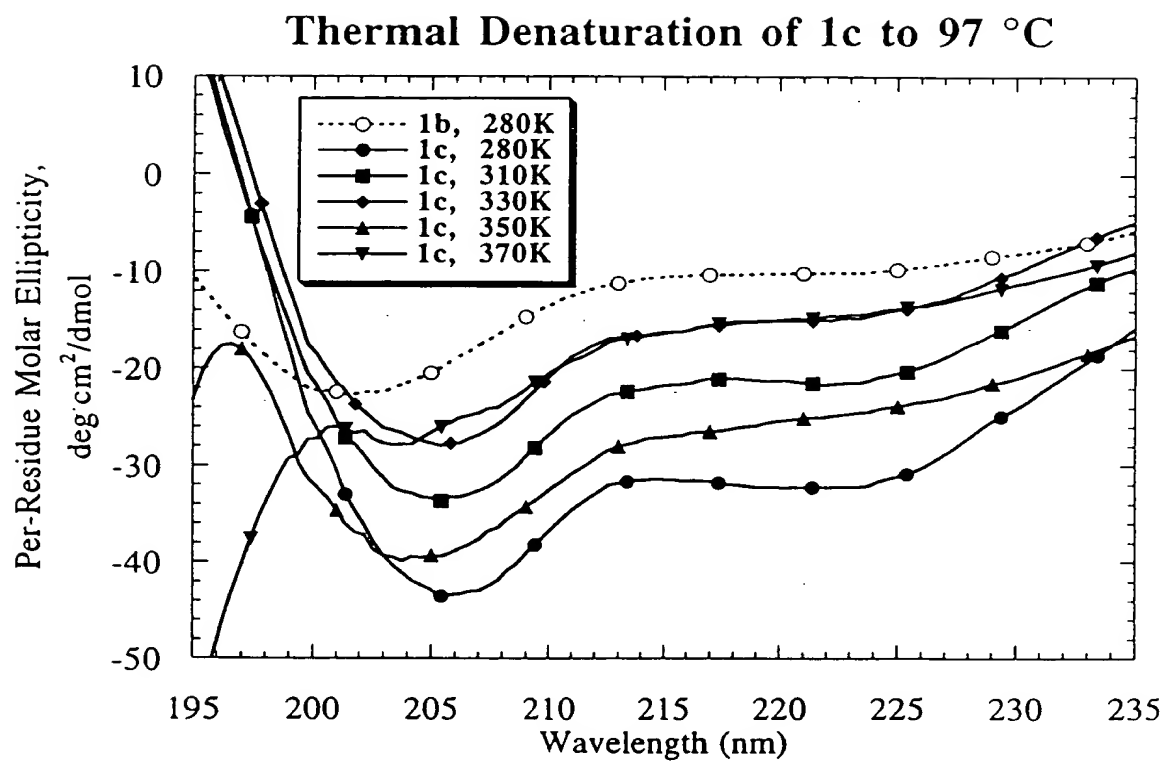


Fig. 5

**Fig. 6**

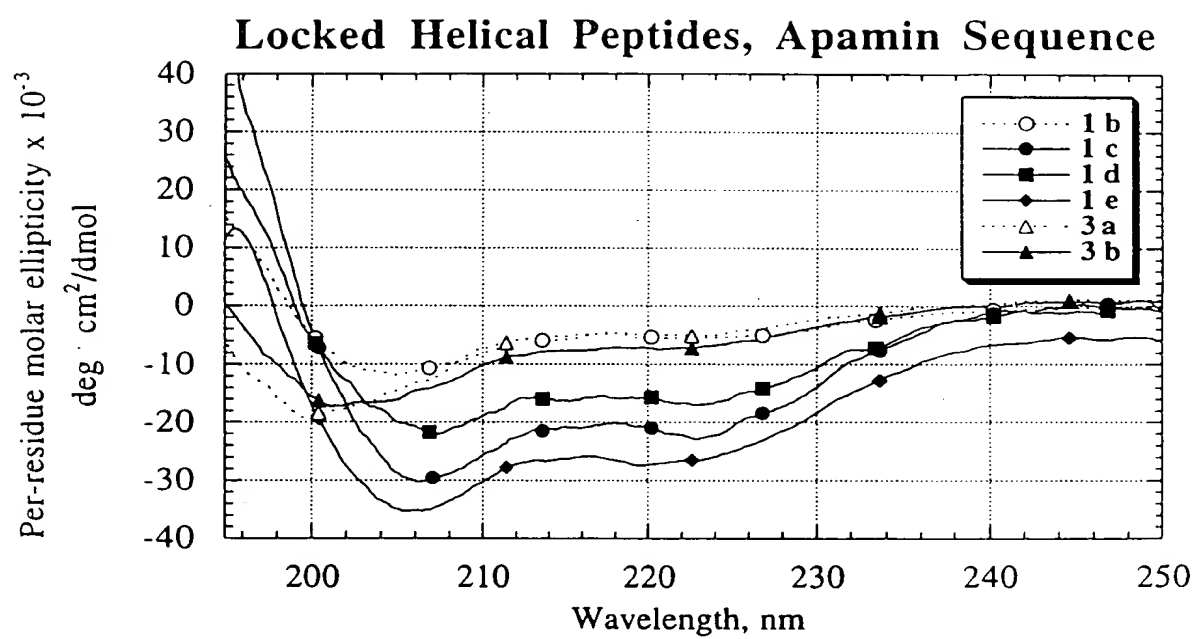


Fig. 7

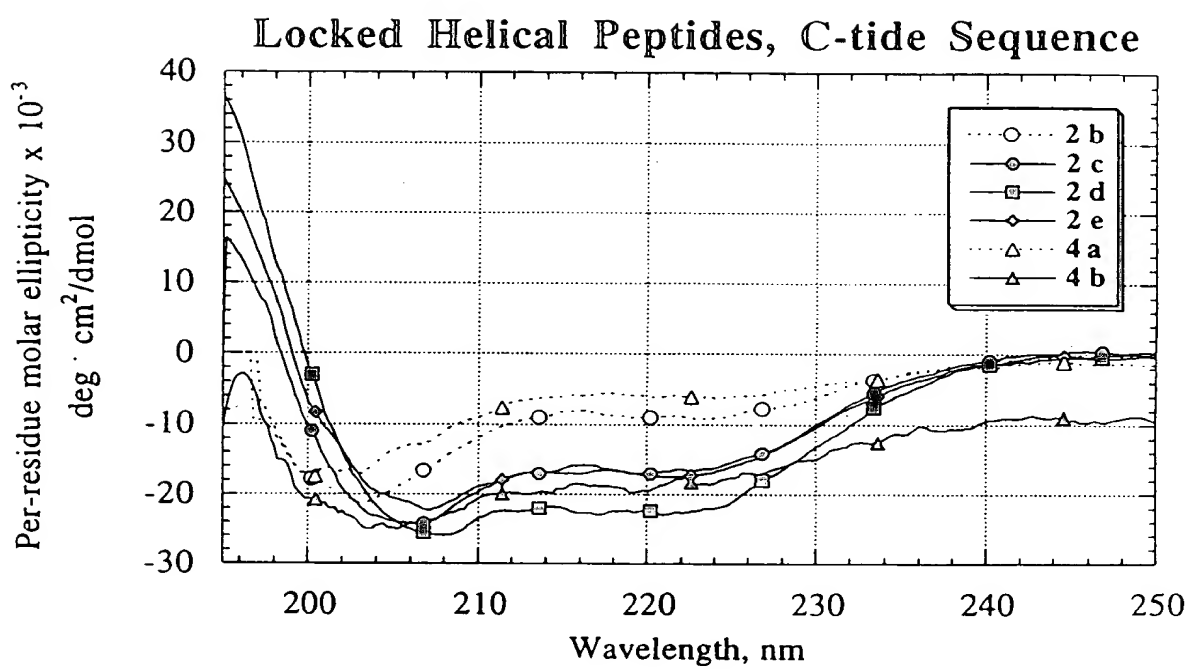
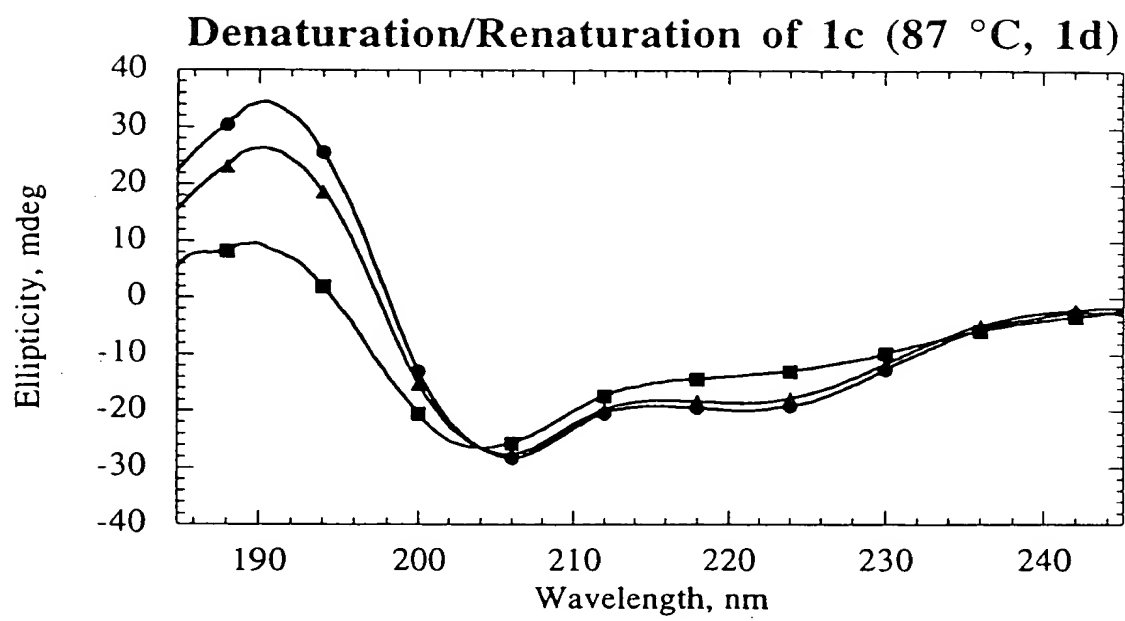
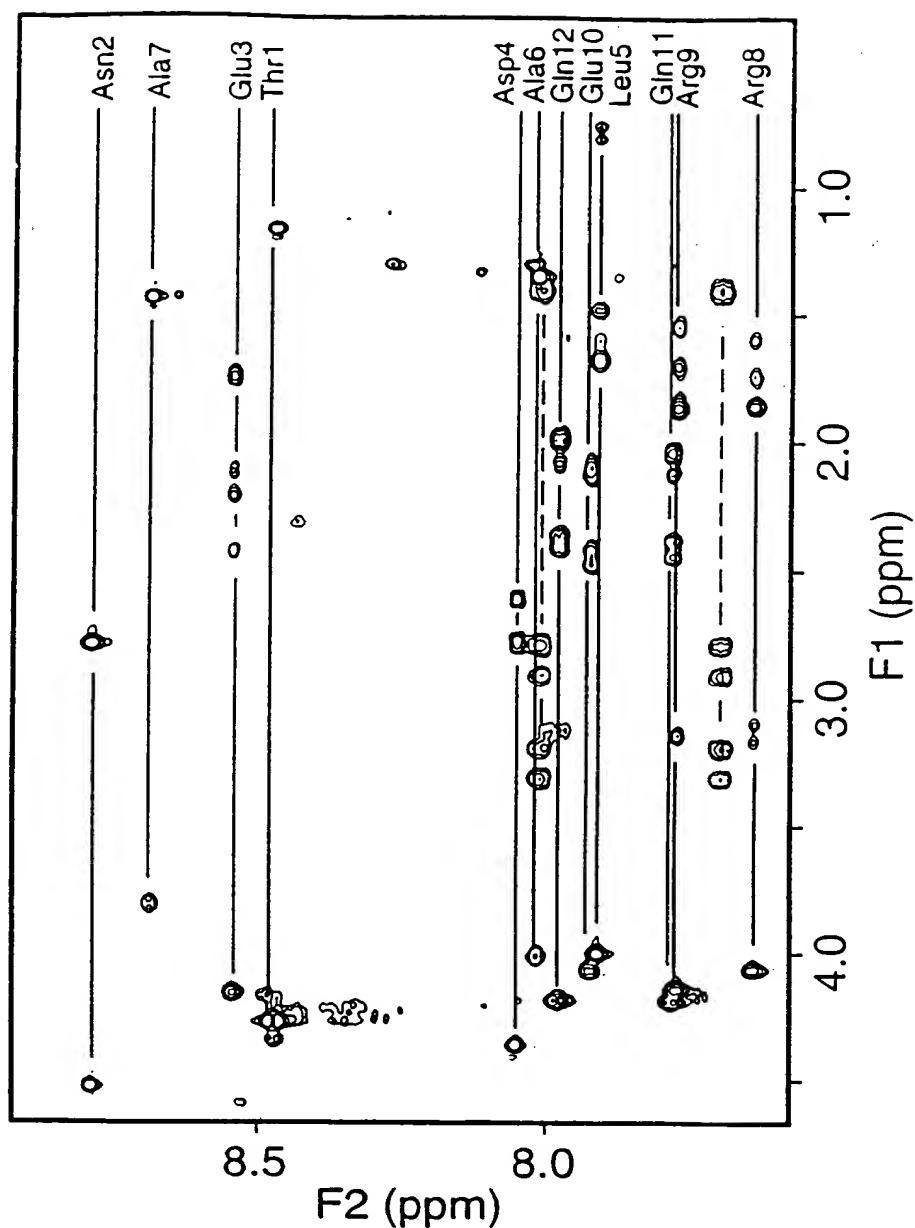


Fig. 8





**Fig. 9**



Section of the TOCSY spectrum of 1c. The data were collected at 280 K, pH 5.0, 500 MHz and a peptide concentration of 1.5 mM with a mixing time of 90 ms. The solid lines connect cross-peaks between backbone amide and sidechain protons; assignments are indicated at the top of each line. Dashed lines connect cross-peaks between the sidechain amide protons of Glu3 and Glu10 and the methylene linker resonances.

Fig. 10

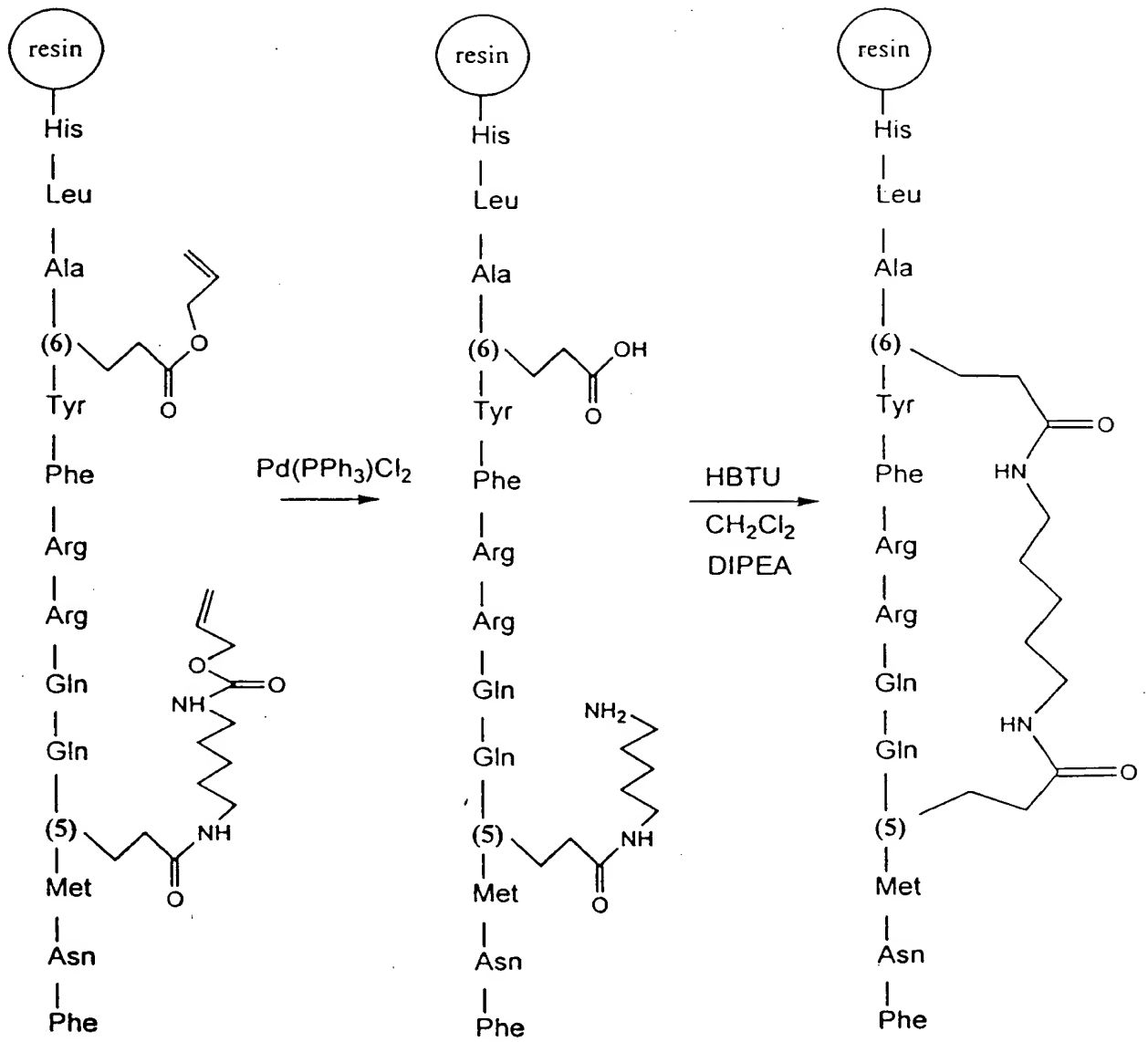
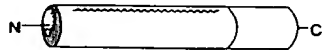


Fig. 11

DP178



<sup>643</sup>YTSLIHS<sub>d</sub>LI<sub>a</sub>ES<sub>d</sub>QN<sub>a</sub>QQ<sub>d</sub>EK<sub>a</sub>NE<sub>d</sub>QELLE<sub>a</sub>LDK<sub>d</sub>WAS<sub>a</sub>L<sub>d</sub>WN<sub>a</sub>WF<sub>d</sub><sup>678</sup>

HIV35



YTSLIHS<sub>d</sub>LI<sub>a</sub>ES<sub>d</sub>QN<sub>a</sub>QQ<sub>d</sub>EK<sub>a</sub>NE<sub>d</sub>QELLE<sub>a</sub>LD

HIV24



YTSLIHS<sub>d</sub>LI<sub>a</sub>ES<sub>d</sub>QN<sub>a</sub>QQ<sub>d</sub>XK<sub>a</sub>NE<sub>d</sub>QELLE<sub>a</sub>LD

HIV31



YTXLIHS<sub>d</sub>LI<sub>a</sub>ES<sub>d</sub>QN<sub>a</sub>QQ<sub>d</sub>XK<sub>a</sub>NE<sub>d</sub>QELXELD

HIV30



YTSLIHS<sub>d</sub>XI<sub>a</sub>ES<sub>d</sub>QN<sub>a</sub>XQ<sub>d</sub>EK<sub>a</sub>NE<sub>d</sub>QELLE<sub>a</sub>LD

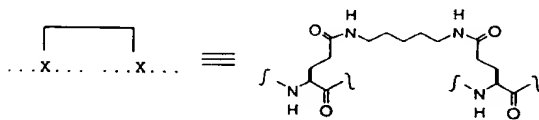


FIGURE 12

09854816 "051501"

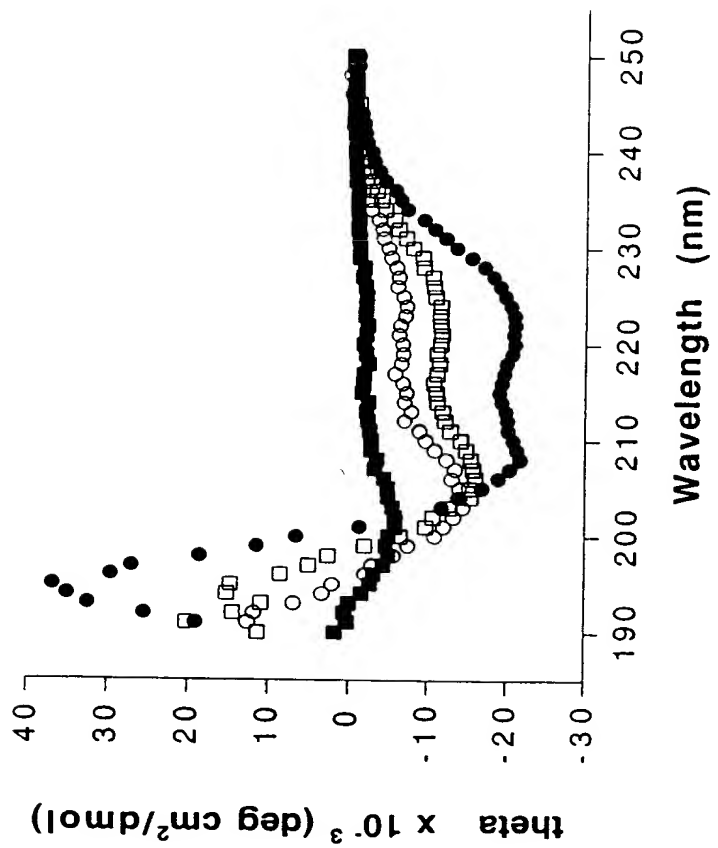


FIGURE 13

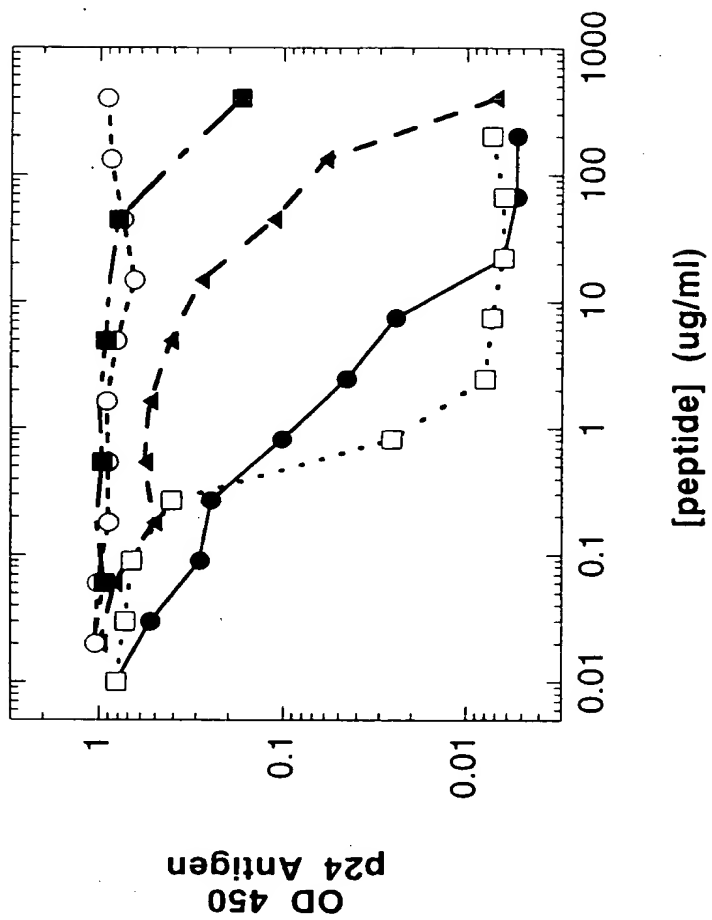


FIGURE 14A

09854816 051501

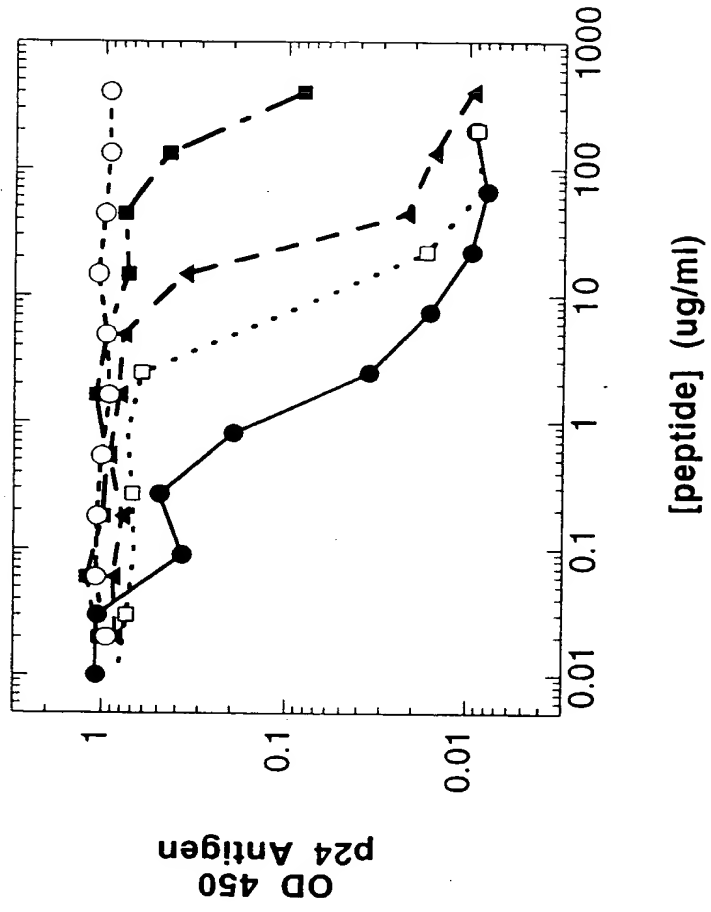


FIGURE 14B

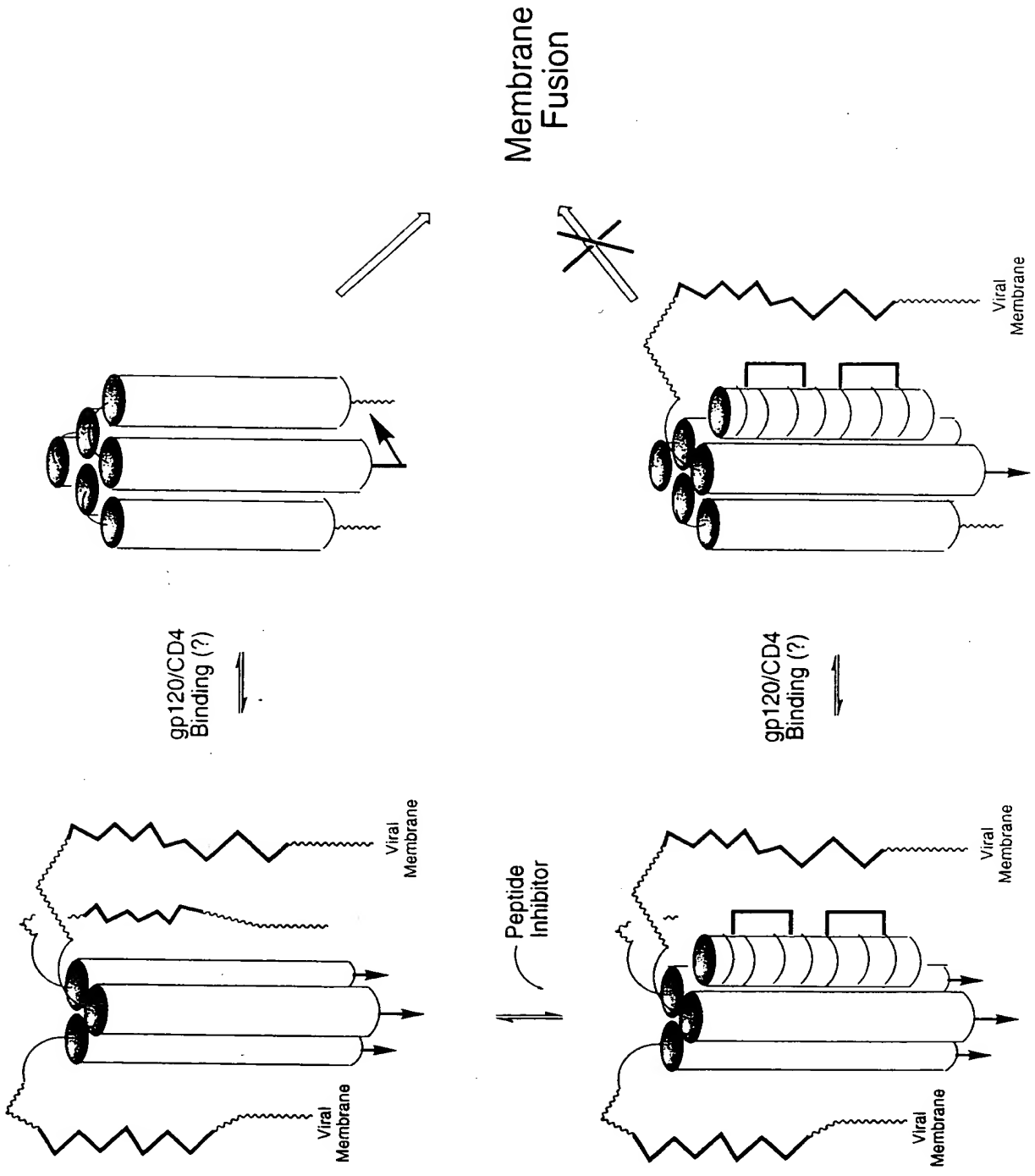


FIGURE 15



	gp120/gp41	
ONSENSUS.B	gGGdMrdNWRseLYKYKvkiEplGvAPTkkrRvv.....QrekRAvg?iGamflGfLGaAGSTMgaasm	493
IVJRCFS	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-ALFL-F--A-----GARSM	527
IVJRFL	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GAASM	526
IVALA1	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VG.L-ALFL-F--A-----GARSM	528
IVBRVA	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.L-ALFL-F--A-----GAASL	531
IVJH3	G--N-RD---SE-----VK--LL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GA.SM	546
IVSC	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GATSM	535
IVBAL1	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GAAAM	533
IVYU2	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.L-ALFL-F--A-----GAASI	522
IVMN	G--D-RD---SE-----VT--PL-V---KAKR-VV.....-REK--A..I-ALFL-F--A-----GAASV	536
IVHXB2R	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-ALFL-F--A-----GAASM	535
IVLAI	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-ALFL-F--A-----GARSM	540
IVNL43	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-ALFL-F--A-----GCTSM	533
IVMFA	G--D-RD---SE-----VK--TL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-ALFL-F--A-----GAASM	533
IVCAM1	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGAI-ALFL-F--A-----GAVAL	535
IVNY5CG	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGAL-ALFL-F--A-----GAASM	529
IVADA	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAASI	532
IVJFL	G--N-RD---SK-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-RKK--VGTI-AMFL-F--A-----GAASM	530
IVSIM184	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGLI-ALFL-F--A-----GAASM	535
IVD31	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGLL-AVFL-F--A-----GARSM	529
IVSF162	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--V.TL-AMFL-F--A-----GARSL	526
IVOYI	A--D-RD---SE-----VK--PL-V---KARR-VV.....-REK--VGML-AMFL-F--A-----GARSM	534
IVSF33	A--N-KD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGVI-AMFL-F--A-----GAASI	531
IVCDC4	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGML-AMFL-F--A-----GATSM	547
IVSF2	G--D-RD---SE-----IK--PL-I---KAKR-VV.....-REK--VGIV-AMFL-F--A-----GAVSL	534
IVSF2B13	G--D-RD---SE-----VK--PL-I---KAKR-VV.....-REK--VGII-AMFL-F--A-----GARSM	532
IVHAN	G--N-RD---NE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGML-AMFL-F--A-----GARSL	534
IVRF	G--N-RD---SE-----VR--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAGSI	544
IVWMJ2	G--N-RD---SE-----VR--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAGSL	526
IVTB132	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AASP-F--A-----xAAPT	516
BR020W.01043hED	G--D-RD---SE-----VR--PL-I---RAKR-VV.....-REK--VGTL-AMFL-F--A-----GAASV	530
TH014W.01123hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KPKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--T-----GAASI	522
US711D.01143hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-I---KAKR-VV.....-REK--VG.I.-AVFL-F--A-----GAAAM	526
US712D.01043hED	G--D-RE---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGF.-AMFL-F--A-----GAASM	529
US715D.01063hED	G--N-KD---SE-----VR--PL-I---RAKR-VV.....-REK--AGL.-VMFL-F--A-----GAASI	531
US716D.01063hED	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VG.I.-AMFL-F--A-----GAASL	522
HA593D.01013hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGIV-AMFL-F--A-----GAASM	552
HA594D.01103hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGAL-AMFL-F--A-----GAASM	526
HA596D.01043hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKK-VV.....-REK--VGVL-AMFL-F--A-----GAASM	533
HA599D.01243hED	G--D-KD---SE-----VK--PL-V---KAKS-VV.....-REK--VGVL-AMFL-L--A-----GAASM	543
HA651D.01113hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGTL-AMFL-F--A-----GAASM	527
VRJS	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGVI-AMFL-F--A-----GAASM	532
VGUN	G--D-RD---SE-----VK--PI-V---KAKR-VV.....-REK--VGTI-VMFL-F--A-----GAASI	497
VSBA	G--D-RD---SE-----VK--PL-I---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AMFL-F--A-----GAASI	277
VSBC	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GAASI	275
VSBB	A--D-RD---SE-----IQ--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VG.I-AVLF-F--A-----GAASL	286
BR014W.01012hED	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGAL-AMFL-F--A-----GAASL	532
TH026W.01062hED	G--D-KD---SK-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAASI	519
VBR1	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGAL-AMFL-F--A-----GAASL	532
VTH6	G--D-KD---SK-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAASI	521
VJ61	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GARSM	262
VJB02	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VG.I-AVFL-F--A-----GARSM	262
BR020W.01062rED	G--D-RD---SE-----VR--PL-I---RAKR-EV.....-REK--VGTL-AMFL-F--A-----GAASV	532
BR021W.01062rED	G--D-RD---SE-----VR--PL-V---KAKR-VV.....-GEK--VGTI-AMFL-F--A-----GARS I	535
BR021W.01192rED	G--D-RD---SE-----VR--PL-V---KAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--A-----GAASI	530
VACH9	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VGTI-AMFL-F--	484
VACP1	G--N-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--IGTI-ALFL-F--	473
VJM	G--N-KD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--V.TM-ALFL-F--	513
VWM	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---RAKR-VV.....-REK--VG.L-AMFL-F--	490
VMA208	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---TAKR-VM.....-REK-	533
VMA1CON	G--D-RD---SE-----VK--PL-V---TAKR-	531
VFO		

FIGURE 16A

		gpl20/gp41	
ONSENSUS.A	gGGdMRDNWrsELYKYKvVKIEPLGVAPtrAKRRVV.....	eREKRAvg?lGAvfLGFLGAAGSTMGAaSI	483
IVSF1703	T--N-----R-----V-----TP-----	Q-----VG.I--V-I-----A--	540
IVU455	G--D-----K-----V-----TR-----	E-----VG.L--I-L-----A--	528
IVZ321	G--D-----R-----V-----TK-----	A-----IG.M--F-L-----A--	535
2RW020W.01053hED	G--N-----R-----V-----SR-----	E-----VG.I--V-L-----A--	516
2UG031W.01043hED	G--N-----R-----V-----TR-----	E-----IG.M--V-I-----A--	484
IVD687	G--D-----R-----D-----TR-----	E-----VG.L--V-L-----A--	415
2RW009W.01142hED	G--D-----R-----V-----TR-----	E-----VG.L--V-I-----A--	530
IVUG06	G--D-----R-----V-----SR-----	W-----VVEI--V-L---	266
ONSENSUS.C	GGGdMRdNWRsELYKYKVVEIKPLGvAPT?akRRVV.....	erEKRAVG?iGAVfLGFLGaAGSTmgAASi	485
3MA959D.01183hED	---D-RD---S-----V---KA-----	ER-----I---F-----A---MG---V	524
3MA960D.01033hED	---D-RD---S-----V---EA-----	ER-----I---F-----A---MG---I	520
IVD757	---D-RN---S-----V---TA-----	ER-----I---F-----A---MG---M	412
IVD747	---E-RD---S-----V---TA-----	ER-----I---F-----A---MG---M	459
IVD760	---D-RD---S-----V---TA-----	ER-----L---F-----A---MG---I	466
IVNOF	---N-KD---N-----I---GS-----	ER-----I---L-----A---MA---I	403
IVD1044	---D-RN---S-----V---TP-----	ER-----I---F-----A---MG---I	408
2BR025W.01012sCD			
2BR025W.01052sCD			
ONSENSUS.D	GGGdMRdNWRsELYKYKVvRIEPlG?APT?akRRVV.....	eREkRAIG.LGA?FLGFLGAAGSTMGAaSl	471
IVJY1	-----K--WRN-----VR---L-I---RAK-----	E--K-----V-----VSV	542
IVNDK	-----R--WRS-----VK---I-V---KAR-----	E--K-----V-----ASV	525
IVMAL	-----R--WIS-----VR---L-V---KAK-----	E--K-----M-----ASL	537
IVELI	-----R--WRS-----VQ---L-V---RAK-----	E--K-----M-----RSV	532
IVZ226	-----R--WRS-----VK---L-V---RAK-----	E--K-----M-----RSL	532
2UG024W.01__3m D	-----R--WRS-----IK---L-L---RAK-----	A--K-----V-----ASL	529
2UG021W.01092hED	-----R--WRN-----VR---L-L---KAR-----	E--K-----L-----ASL	518
2UG038W.01072rED	-----R--WRS-----VR---L-I---MSK-----	E--K-----L-----ATL	529
2UG046W.01082rED	-----R--WRS-----VR---L-L---EAK-----	E--K-----M-----ASM	529
IVUG23	-----R--RRS-----VK---L-V---KTK-----	E--E-----M-----	240
2UG038W.01012sCD	-----R--WRS-----VR---L-I---MAK-----	E--K-----	471
2UG038W.01022sCD	-----R--WRS-----VR---L-I---MAK-----	E--K-----	470
ONSENSUS.E	GGGNIKDNWRSELYKYKVQIEPLGIAPTRAKRRVV.....	EREKRAVG?iGAMIFGFLGAAGSTMGAaSI	516
1TH966D.01083hED		I-----A--	527
1TH975D.01153hED		I-----A--	525
2TH022W.01043hED		I-----A--	525
IVTN243		I-----A--	531
1TH006W.01053hED		I-----A--	524
2TH011W.01052rED		I-----P--	507
ONSENSUS.F			
IVBRA7944			
ONSENSUS.O	?ggdmkDiWRteLynYkVVrikP?SVAPTk??Rp?i?????hR?KRavg?lGmlFLGvLsAAGSTMGAaAt		431
VANT70	IGGDMK-I--TE-FN-K--RVK-F-----RIA-PVI.STRTH-E--AVG.L-ML--V-S-----AT		537
VMVP5180	VGGDMK-I--TK-YN-K--QIK-F-----KMS-PIINIHTPH-E--AVG.L-ML--V-S-----AT		547
VCPZGAB	TGGNMK-I--SE-YK-K--RIE-L-----KAR-HTV.ARQKD-Q--AAFGL-AL--F-G-----AV		525

FIGURE 16B

09854816 "051501

ONSENSUS.B	tLtVqaRqllsgivQQQnNLLrAIEaQQhllqLTWVGIKQLQARvLAvERYLkDqQLlgiWGCSGKliCtT	564
IVJRCSF	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HMLQ-----V--V--Y-K-Q--MGI-----LI-T-	598
IVJRFL	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--RMLQ-----V--V--Y-G-Q--LGI-----LI-T-	597
IVALA1	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LEI-----LI-T-	599
IVBRVA	T-T-QA-LLLSGI---N---M--EA--HMLE-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	602
IVJH3	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EG--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	617
IVSC	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	606
IVBAL1	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	504
IVYU2	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	593
IVMN	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HMLQ-----V--V--Y-K-Q--LGF-----LI-T-	607
IVHXB2R	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	606
IVLAI	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	611
IVNL43	T-T-QA-QLLSDI---N---R--EA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	604
IVMFA	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	604
IVCAM1	T-T-QT-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	606
IVNY5CG	A-T-QT-QLMSGI---N---K--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LRI-----LI-T-	600
IVADA	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--L--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	603
IVJFL	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-Q-Q--LGI-----LI-T-	601
IVSIMI84	T-T-QA-QLLSGI---S---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LV-T-	606
IVD31	A-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	600
IVSF162	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	597
IVOYI	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	605
IVSF33	T-T-QA-KLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	602
IVCDC4	A-T-QA-QLLSGI---N---R--KA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGF-----LI-T-	618
IVSF2	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	605
IVSF2B13	T-T-QA-KLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	603
IVHAN	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	605
IVRF	T-T-QA-HLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	615
IVWMJ2	T-T-QA-QLLSGI---N---R--DA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	597
IVTB132	T-T-QP-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	587
BR020W.01043hED	A-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HMLQ-----V--V--Y-G-Q--LGI-----LI-T-	601
TH014W.01123hED	T-T-QA-QLLSGI---R---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	593
US711D.01143hED	T-T-QA-LLLTGI---N---K--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	597
US712D.01043hED	T-T-QA-LLLSGI---S---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	600
US715D.01063hED	A-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HMLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	602
US716D.01063hED	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	593
HAS93D.01013hED	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	623
HAS94D.01103hED	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----I--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	597
HAS96D.01043hED	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----I--M--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	604
HAS99D.01243hED	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLSQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-P-	614
HAG51D.01113hED	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-R--LGI-----PI-T-	598
VRJS	A-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	603
VGUN	T-T-QA-QLLSGI---N---R--KA--HLLQ-----V--I--F-R-Q--LGI-----LI-T-	568
VSBA	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	348
VSBC	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--V--Y-R-Q--LGI-----LI-T-	346
VSBB	T-T-QA-QLLSGI---N---R--EA--HLLQ-----V--L--Y-K-Q--LGI-----LI-T-	357
BR014W.01012hED	T-T-QA-QLLSGI---N---K--EA--HLLQ-----	571
TH026W.01062hED	T-M-QA-QLLSGI---R---R--EA--HLLQ-----	558
VBR1	T-T-QA-QLLSGI---N---K--EA--HLLQ-----	571
VTH6	T-M-QA-QLLSGI---R---R--EA--HLLQ-----	560
VJ61	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--	290
VJB02	T-T-QA-LLLSGI---N---R--EA--H	291
BR020W.01062rED	A-T-PL-RIRSCx	545
3R021W.01062rED	T-T-PL-RIRSCx	548
3R021W.01192rED	T-T-PV-RIRSCx	543
VACH9		
VACP1		
VJM		
VWM		
VMA208		
VMA1CON		
VFO		

FIGURE 16C

ONSENSUS.A	TLTvqARqLLSGIVQQQsNLLrAIEAQQHlLkLTvWGIKQLQARvLAVERYLkdQQLLGiWGcSGKlICtT	554
IVSF1703	--TV---Q-----S---R-----L-K-----V---V---K-----L---T-	611
IVU455	--TV---Q-----S---R-----L-K-----V---V---Q-----L---T-	599
IVZ321	--TV---R-----N---R-----L-K-----I---V---K-----I---P-	606
2RW020W.01053hED	--TA---Q-----S---R-----M-K-----V---V---K-----L---T-	587
2UG031W.01043hED	--MV---Q-----S---R-----L-R-----V---L---R-----L---T-	555
IVD687	--TV---Q-----S---M-----L-K-----V---L---K-----L---T-	486
2RW009W.01142hED	--TV---Q-----S---R-----L-K-----	569
IVUG06		
ONSENSUS.C	tLTvqARQLlSGIVQqqSNLLRAIEAqqH?LQLTVWGIKQLQtRVLAIERYLkdQQLLGiWGcSGKLICTT	555
3MA959D.01183hED	TL-VQA--L-F---QQ-----QH-L---V-----T-----KD-----I---C-----	595
3MA960D.01033hED	TL-VQA--L-S---QQ-----RQ-M---V-----A-----QD-----L---C-----	591
IVD757	TL-VQA--L-S---QQ-----QQ-L---V-----T-----KD-----I---R-----	483
IVD747	TV-VQA--L-S---QQ-----QQ-L---I-----A-----KE-----I---C-----	530
IVD760	TL-VQA--L-S---QQ-----QQ-L---V-----T-----KD-----M---C-----	537
IVNOF	TL-VQA--L-S---QQ-----QQ-M---V-----T-----KD---	459
IVD1044	TL-VPL-	415
2BR025W.01012sCD		
2BR025W.01052sCD		
ONSENSUS.D	tLTvqARQLlSGIVqQQNNLLRAIEAQQHlLQLTVWGIKQLQARvLAVERYLkdQQLLGiWGcSGKHIcT	542
IVJY1	A--GQ---L---Q-----M-----V---S---K---Q---I---KH---T-	613
IVNDK	T--VQ---M---H-----L-----V---R---R---Q---I---RH---T-	596
IVMAL	T--VQ---L---Q-----L-----V---R---Q---R---M---KH---T-	608
IVELI	T--VQ---M---Q-----L-----I---R---K---Q---I---KH---T-	603
IVZ2Z6	T--VQ---L---Q-----L-----I---R---K---Q---I---KL---T-	603
2UG024W.01__3m_D	T--VQ---M---Q-----L-----V---S---K---Q---I---RH---P-	600
2UG021W.01092hED	T--VQ---L---Q-----L-----	557
2UG038W.01072rED	T--Vx	534
2UG046W.01082rED	T--Vx	534
IVUG23		
2UG038W.01012sCD		
2UG038W.01022sCD		
ONSENSUS.E	TLTVqARQLlSGIVqQQSNLLRAiEAQQHlLQLTVWGIKQLQARvLAVERYLKDQKfLglwgCSGKIICTT	587
1TH966D.01083hED	---Q---V---Q-----I---L-----IK-----L-----FLGLWG-----	598
1TH975D.01153hED	---Q---L---Q-----I---L-----IK-----L-----FLGLWG-----	596
2TH022W.01043hED	---Q---L---Q-----I---M-----IK-----L-----FLGLWG-----	596
1VTN243	---Q---L-----L-----L-----L-----GLW-----	595
1TH006W.01053hED	---Q---L---Q-----I---L-----IK-----L-----FLGLWG-----	595
1TH011W.01052rED	---x	512
ONSENSUS.F		
VBRA7944		
ONSENSUS.O	?Ltvqt??l1kGIVQQQdNLLrAI?AQQHLL?LSvWG??QL?ARl1A?Et?1q?QQlLsLWGCKgKlvCyT	491
VANT70	T-AVQTHTLK-----D---R---QA--Q--R--X--IR--R--LL-L-TLLQN--L-S---KG-LV-Y-	608
VMVP5180	A-TVRTHSVLK-----D---R---QA--H--R--V--IR--R--LQ-L-TLIQN--R-N---KG-LI-Y-	618
VCPZGAB	T-TVQARQLLS-----N---K--EA--H--Q--I--VK--Q--LL-V-RYLQD--I-G---SG-AV-Y-	596

FIGURE 16D

ONSENSUS . B

IVJRCSF	aVPWNasWS.....Nks.l??iw?nmTWmeWerEIdnYT?lIytLicesQnQQekNeqeLLeLdkWas	622
IVJRFL	A---TS-----KS.LDSIWNMM--ME-EK--EN--NT-YT-IEES-I--EK-EQE--E-DK-AS	660
IVALA1	A---AS-----KS.LDRIWNNM--ME-ER--DN--SE-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	659
IVBRVA	T---AS-----KS.LNQIWDNM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	661
IVJH3	A---AS-----KS.LSDIWDNM--ME-ER--DN--NL-YS-IEES-I--EK-EKE--E-DK-AS	664
IVSC	A---AS-----KS.LEEIWDNM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--G-DK-AS	679
IVBAL1	T---TS-----KS.LDKIWGNM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	668
IVYU2	A---AS-----KS.LNKIWDNM--IE-DR--NN--SI-YS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	666
IVMN	T---TS-----KS.LNEIWDNM--MK-ER--DN--HI-YS-IEES-N--EK-EQE--A-DK-AS	655
IVHXB2R	T---AS-----KS.LDDIWNMM--MQ-ER--DN--SL-YS-LEKS-T--EK-EQE--E-DK-AS	669
IVLAI	A---AS-----KS.LEQIWNHT--ME-DR--NN--SL-HS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	668
IVNL43	A---AS-----KS.LEQIWNMM--ME-DR--NN--SL-HS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	673
IVMFA	A---AS-----KS.LEQIWNMM--ME-DR--NN--SL-HS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	666
IVCAM1	A---AS-----KS.LEQFWNNM--ME-DR--NN--SL-HS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	666
IVNY5CG	A---AS-----KS.LDKIWNMM--ME-ER--DN--NL-YT-IEES-N--EK-EKD--E-DT-AS	668
IVADA	T---AS-----KS.LDKIWDNM--ME-ER--DN--GL-YT-IEES-I--EK-EQE--E-DK-AS	662
IVJFL	A---AS-----KT.LDMIWDNM--ME-ER--EN--GL-YT-IEES-N--EK-EQD--A-DK-AS	665
IVSIMI84	T---AS-----KS.LDEIXNNM--MQ-ER--SN--SL-YT-IEES-N--EK-ELE--E-DK-AS	663
IVD31	T---AS-----KS.LNQIWDNM--ME-ER--DN--GL-YR-IEES-N--EQ-EQD--K-DT-AS	668
IVSF162	A---AS-----KS.MDMIWNMM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-NK-EN	662
IVOYI	A---AS-----KS.LDQIWNMM--ME-ER--DN--NL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	659
IVSF33	T---AS-----KS.LNEIWDNM--MQ-ER--DN--HL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AG	667
IVCDC4	T---TS-----KS.LDKIWNMM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	664
IVSF2	A---AS-----KT.LDQIWNMM--ME-DR--DN--HL-YT-IEES-N--EK-QQE--Q-DK-AS	680
IVSF2B13	A---AS-----KS.LEDIWDNM--MQ-ER--DN--NT-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	667
IVHAN	A---TS-----KS.MEDIWDNM--MQ-EK--DN--NT-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	665
IVRF	T---AS-----KT.LDQIWNMM--ME-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	667
IVWM12	T---AS-----KS.LNMIWNMM--MQ-ER--DN--GI-YN-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AN	677
IVTBT32	T---AS-----KS.MNQIWDNL--ME-ER--DN--SI-YS-IEES-N--GK-EQE--E-DK-AS	659
BR020W.01043hED	T---AS-----KS.LDEIWNMM--ME-ER--NN--GL-YT-IEES-x--EK-ELD--E-DK-AS	649
TH014W.01123hED	T---TS-----KS.LDDIWNMM--ME-KR--DN--SL-YT-IEES-R--EK-EQE--E-DK-DS	663
US711D.01143hED	A---AS-----KS.LDKIWNMM--ME-ER--DN--RE-YT-IEES-N--EK-ELE--E-DK-AS	655
US712D.01043hED	T---TS-----KS.LDKIWGNM--ME-ER--DN--GL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	659
US715D.01063hED	N---KT-----KS.LDQIQNNM--MQ-ER--DK--DV-YT-IGES-N--EK-EQE--E-DK-AS	662
US716D.01063hED	T---AS-----KS.HDQIQNNM--MQ-EK--DN--SL-YN-IEVS-N--EK-EQE--E-DK-AS	664
HA593D.01013hED	T---TS-----KS.LDQIWGNM--MQ-ER--DN--GL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	655
HA594D.01103hED	T---TS-----KS.LSEIWDNM--MQ-ER--DN--SL-YT-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AG	685
HA596D.01043hED	A---TS-----KS.LEKIWNMM--ME-ER--DN--GL-YS-IEES-N--EK-EQD--E-DK-AS	659
HA599D.01243hED	A---TS-----KS.LEKIWNMM--ME-ER--DN--GL-YS-IGES-N--EK-EQD--E-DK-AS	666
HA651D.01113hED	A---AS-----RS.LQYIWNMM--IE-ER--DN--DI-YS-IEKS-N--EK-EQE--E-DQ-AS	676
VRJS	S---SS-----KS.LEQIWNMM--LE-ER--DN--SL-YS-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	660
VGUN	A---TS-----KS.LEEIWDNM--ME-ER--NN--GL-YT-IEES-N--EK-EQE--A-DT-AS	665
VSBA	T---TS-----KS.LKQIWDNL--ME-ER--DN--GI-FN-IEEA-N--EK-EQD--E-DK-AG	630
VSBC	A---AS-----KS.LDQIWDNM--MQ-ER--EN--SL-YN-IEES-N--EK-EQD--E-DK-AS	410
VSBB	A---SS-----KS.LDQIWNMM--MQ-ER--EN--SL-YN-IEES-N--EK-EQE--E-DK-AS	408
BR014W.01012hED	A---AS-----KS.LNDIWDNM--MQ-DR--NK--DS-YQ-IEES-N--EK-EQD--K-DE-AS	419
TH026W.01062hED		
VBR1		
VTH6		
VJ61		
VJB02		
BR020W.01062rED		
BR021W.01062rED		
BR021W.01192rED		
VACH9		
/ACP1		
/JM		
/WM		
/MA208		
/MA1CON		
/FO		

FIGURE 16E



ONSENSUS.B	LwnWE?ItnwLWyIkiFIvGLvGLrivFavLSiVNrVQGYSP1sfQT?1Paprg.pdrPegieeeeGg	690
IVJRCSF	-WN-FG-TKW--Y-KI--M-VG--I--RIV-SV--I--RV-----L-F--LL-ATRG.PDR-EGIEEEE-G	730
IVJRFL	-WN-FD-TKW--Y-KI--M-VG--V--RLV-TV--I--RV-----L-F--LL-APRG.PDR-EGIEEEE-G	729
IVALA1	-WN-FN-TNW--Y-KI--M-VG--V--RIV-SV--I--RV-----L-F--RL-ARRE.PDR-EGIEEEE-G	731
IVBRVA	-WN-FN-TNW--Y-KI--M-VG--I--RIV-AV--I--RV-----L-F--RL-GRRG.PDR-EGIEEEE-G	734
IVJH3	-WN-FT-TNW--Y-RI--M-VG--V--RIV-TV--I--RV-----L-F--RL-APRG.PDR-EGIEEEE-G	749
IVSC	-WN-FN-TNW--Y-KI--M-VG--V--RIV-TV--I--RV-----L-F--RL-SQRG.PDR-EGIEEEE-G	738
IVBAL1	-WN-FD-TKW--Y-KI--M-VG--I--RIV-SV--I--RV-----L-F--HL-SSRG.PDR-GGIEEEE-G	736
IVYU2	-WN-FD-TKW--Y-KI--M-VG--I--RIV-VV--I--RV-----L-F--HL-AQRG.PDR-DGIEEEE-G	725
IVMN	-WN-FD-TNW--Y-KI--M-VG--V--RIV-AV--I--RV-----L-L--RP-VPRG.PDR-EGIEEEE-G	739
IVHXB2R	-WN-FN-TNW--Y-KL--M-VG--V--RIV-AV--I--RV-----L-F--HL-TPRG.PDR-EGIEEEE-G	738
IVLAI	-WN-FN-TNW--Y-KI--M-VG--V--RIV-AV--I--RV-----L-F--HL-TPRG.PDR-EGIEEEE-G	743
IVNL43	-WN-FN-TNW--Y-KL--M-VG--V--RIV-AV--I--RV-----L-F--HL-IPRG.PDR-EGIEEEE-G	736
IVMFA	-WN-FN-TNW--Y-KI--M-VG--V--RIV-AV--I--RV-----L-F--HL-NRGG.PDR-EGIEEEE-G	736
IVCAM1	-WN-FD-TNW--Y-KI--M-IG--I--RIV-TI--L--RV-----L-F--RF-VPRG.PDR-EGIEEEE-G	738
IVNY5CG	-WN-FD-TKW--Y-KI--M-VG--I--RIV-TV--I--RV-----L-F--RL-AQRG.PDR-EGIEEEE-G	732

09854816 051501

FIGURE 16 G

WHO consensus sequences from HIV clades

	gp120 <----- -----> gp41	
ONSENSUS.B	gGGdMrDNWRseLYKYKVvKIEPlGvAPTkakrRvv.....QrekRAvg?iGAmf1GfLGaAGSTMgaasm	493
ONSENSUS.A	gGGdMRDNWrSELYKYKVvKIEPLGVAPtrAKRRVV.....eREKRAvg?lGAvfLGfLGaAGSTMGAaSI	483
ONSENSUS.C	GGGdMrDNWRseLYKYKVVEIKPLGvAPT?akRRVV.....erEKRAvg?iGAVfLGfLGaAGSTMgaAASi	485
ONSENSUS.D	GGGdMrDNwrsELYKYKVvrIEPlG?APT?akRRVV.....eREKRAIG.LGA?FLGfLGaAGSTMGAaSI	471
ONSENSUS.E	GGGNiKDNWRSELYKYKVvQIEPLGIAPTRAKRRVV.....EREKRAvg?iGAMIFGfLGaAGSTMGAaSI	516
ONSENSUS.B	tLtVqaRqllsgivQQQnNLLrAIEaQQhllqLTVWGikQLQARvLAVERYLkDqQLlgiWGCSGKIICtT	564
ONSENSUS.A	TLtvQARqLLSGIVQQQsNLLrAIEAQQHlLkLTVWGikQLQARvLAVERYLkDQQLlgiWGCSGKIICtT	554
ONSENSUS.C	tLtVqaRqLLsGIVQqgSNLLRAIEAqqH?LQLTVWGikQLQARvLAVERYLkDQQLlgiWGCSGKIICtT	555
ONSENSUS.D	tLTvqARQLLSGIVqQQNNLLRAIEAQQHlLQLTVWGikQLQARvLAVERYLkDQQLlgiWGCSGKhICtT	542
ONSENSUS.E	TLTVqARQLLSGIVqQQSNLLRAiEAQQHlLQLTVWGikQLQARvLAVERYLkDQKf1glwgCSGKIICtT	587
	-----> DP178	
ONSENSUS.B	avPWNasWS.....Nks.l??iw?nmTWmewerEIdnYT?lIytLieesQnQQekNeqeLLeLdkWas	622
ONSENSUS.A	nVPWNSSWs.....nks?qs?IWDnMTWLqWdKEisnYT?iIYnLIEEsQnQQekNEqdLLALDKWan	614
ONSENSUS.C	?VpWNSSWS.....NrS.qtdIWDNMTWMqWDREISNYTdtIYrLLEDsqnQQErNEKDLLALDSWKn	616
ONSENSUS.D	?VPWNSSWS.....NrS.LdeIWqNMTWmewerEIdnYTGlIYsLIEEsQiQQEKNEkeLLeLdkWAS	603
ONSENSUS.E	AVPWNSTWS.....NrS.fEEIWnNMtWiEWereISNYTNqIYeILTeSQnQQDRNEKDLeLdkWAS	649
	<---	
ONSENSUS.B	LwnWf?ItnwLWyIkiFImIvgGLvGLrivFavLSiVNrVrQGYSPLSfQT?lPaprg.pdrPegieeeeGg	690
ONSENSUS.A	LwnWfdIsnWLWYI?iFimIVGGLIGLRiFavLSiINrVRQGYSPLSFQtltpnpr?.pdrPgRIeeeGG	682
ONSENSUS.C	LWNWfSItnWLWYIKiFImIVGGLIGLRiFavLSiVNrVrQGYSPLSFQTLTPNPrG.pDRlgRIeeeGG	686
ONSENSUS.D	LWNWfSItkWLWYIKiFImivGGLIGLRiFavLSiVNrVrQGYSPLSFQTLTPaPRG?PDRPegieEEGG	673
ONSENSUS.E	LwnWfdITnWLWYIKiFimIVGGLIGLRiFavLSiVNrVrQGYSPLSFQtp?HhQrE.pDRPERIEEGG	718

FIGURE 17

09854816 "054504



DP178-related peptides (and locking positions)

leaurath	E W D R E I N N Y T S L I H S L I E E S Q N Q Q E K N E Q E	
DP179	Y T S L I H S L I E E S Q N Q Q E K N E Q E L L E L D K W A S L W N W F	
HIV35	Y T S L I H S L I E E S Q N Q Q E K N E Q E L L E L D	
Jim		
iley		
B	W m e W e r E I d n Y T ? l I y t L i e e s Q n Q Q e k N e q e L L e L d k W a s L w n W f	622
A	W L q W d K E i s n Y T ? i I Y n L I E e s q n Q Q E k N E q d L L A L D K W a n L w n W f	614
C	W M q W D R E I S N Y T d t I Y r L L E D S Q N Q Q E r N E K D L L A L D S W k N L W N W F	616
D	W m e W e r E I d n Y T G l I Y s L I E e s Q i Q Q E K N E k e L L e L D K W A S L W N W F	603
E	W i E W e r E I S N Y T N q I Y e I L T e s Q n Q Q D R N E K D L L e L D K W A S L W N W f	549
ignment:	a b c d e f g a b c d e f g a b c d e f g a b c d e f g a b c d e f g a b c d	
locks (I)	-----	

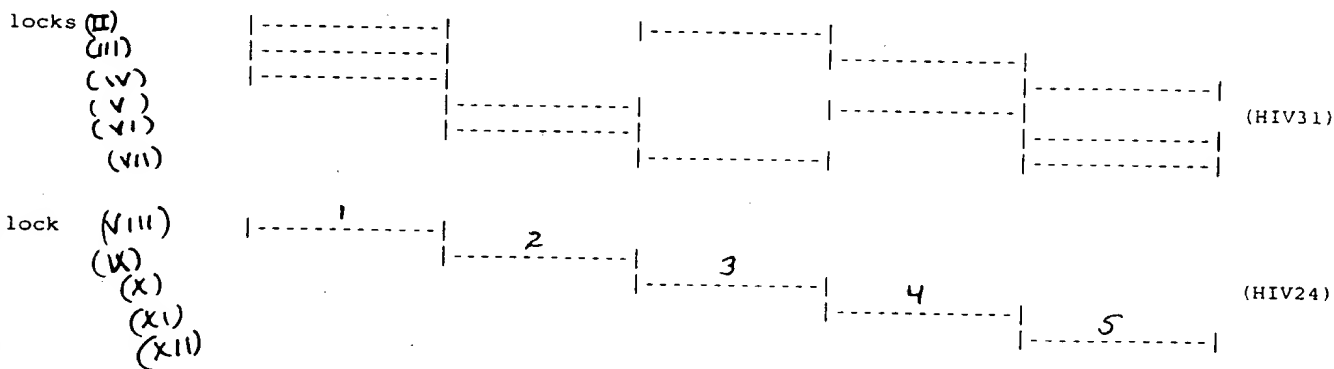


FIGURE 18

09854816 " 051501

09854816 "051501

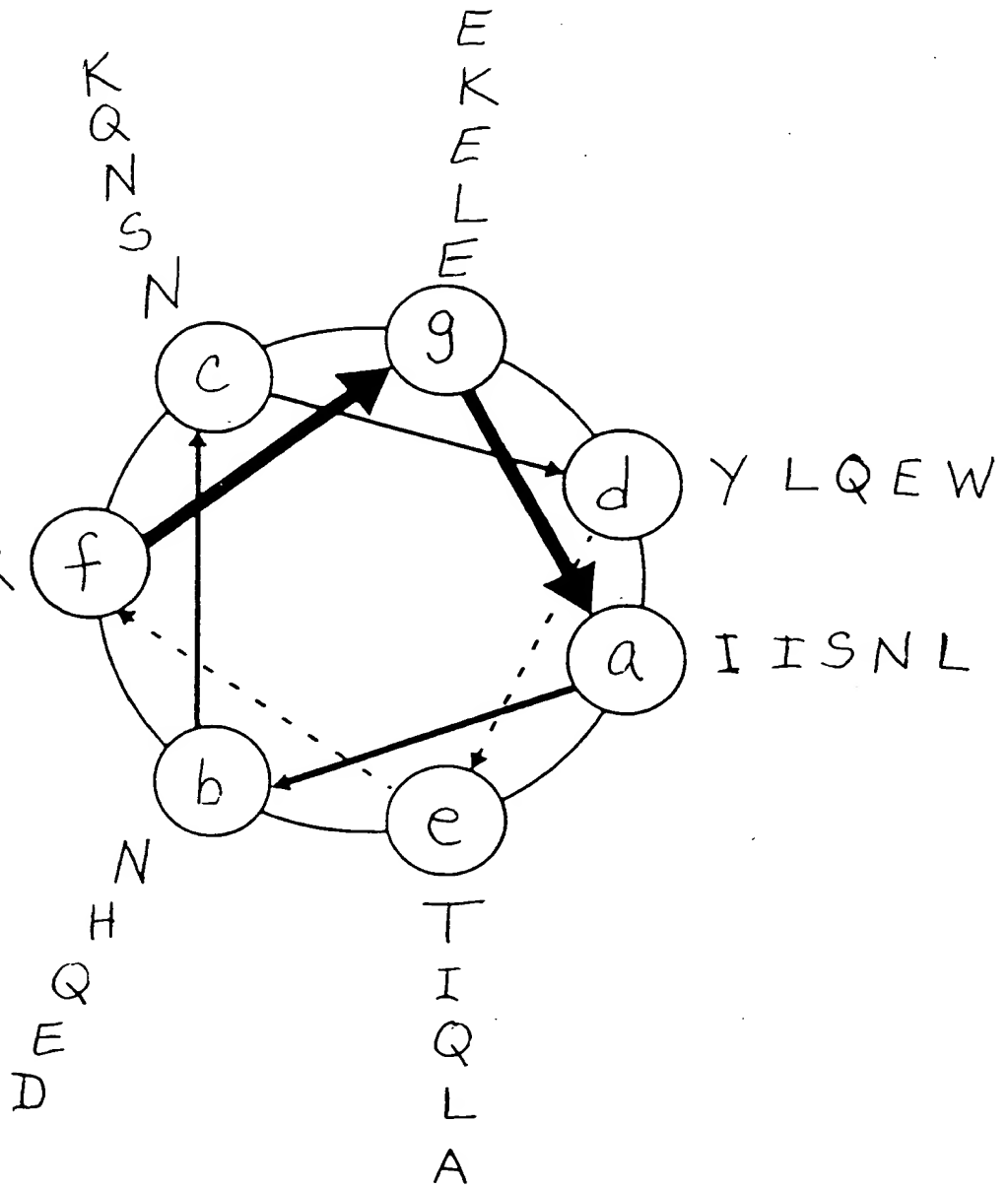
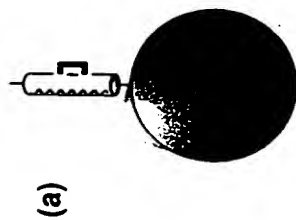
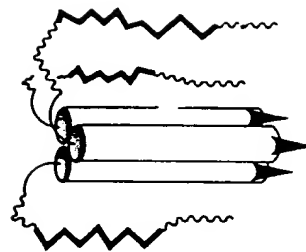


FIGURE 19

# TQGTSD"GTBhS86D Haptens for Immunization



**Design:** This hapten presents the 4,3 repeat surface from HIV 24 in a constrained helix. This face would presumably never be exposed to the immune system since it likely does not form until exposed to the trimer "groove" binding site. An antibody raised to it, however, would essentially be an anti-idiotypic antibody to the trimer grooves. When the resting state gp41 is exposed to this antibody we would hope that it would induce the C-terminus of gp41 to form a helix in a non-productive state, i.e. bound to the antibody, thus sequestering the protein off the fusion pathway.



Antibodies to hapten a are expected to bind here, inducing this region to form a helix in a non-productive orientation, thus preventing final assembly of the fusogenic helical bundle.

**FIGURE 20**

## Proposed Mechanisms for Antibody Intervention

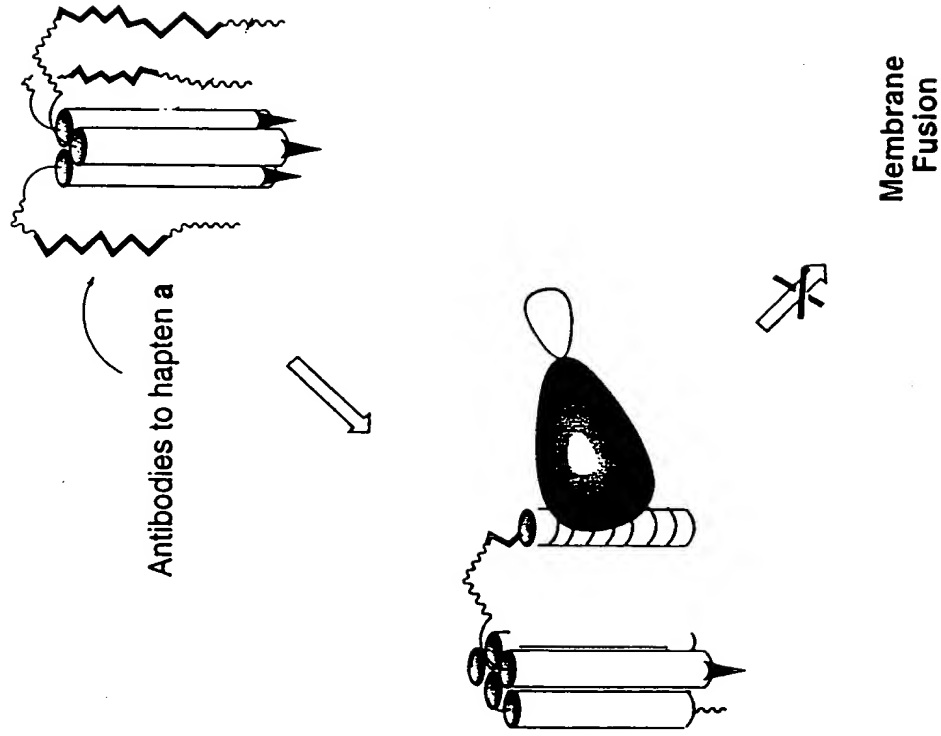


FIGURE 21



09854816 "051501

I	WXXWE	BEIXXYTB	LIYXLIL	BESQXQQB	KNEXELB	BELDKWAB	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
II	WXXWE	BEIXXYTB	LIYXLIL	BESQXQQB	KNEXELX	BELDKWAXL	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
III	WXXWE	BEIXXYTB	LIYXLIX	BESQXQQB	KNEXELB	BELDKWAXL	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
IV	WXXWE	BEIXXYTB	LIYXLIX	BESQXQQB	KNEXELB	BELDKWAB	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
V	WXXWE	EXEIXXYTB	LIYXLIL	BESQXQQB	KNEXELB	BELDKWAXL	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
VI	WXXWE	EXEIXXYTB	LIYXLIL	BESQXQQB	KNEXELX	BELDKWAXL	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				
VII	WXXWE	EXEIXXYTB	LIYXLIL	BESQXQQB	KNEXELB	BELDKWAB	LWNWF
	D	V	H	DAA	RQD	ANSK	ISL
	K		F	Q	Q	GTN	TS
			T	Q	I	QDE	
			Q	N		QDE	
			V				
			R				
			S				
			E				

FIGURE 23A

VIII

W	X	X	W	E	B	E	I	X	X	Y	T	B	L	I	Y	X	L	I	X	E	S	Q	X	Q	Q	X	K	N	E	X	E	L	X	E	L	D	K	W	A	X	L	W	N	W	F			
				D			V						I	H		I	L		D	A	A					R	Q		D		A	N	S	K	I	S	L											
				K									T	F				Q	K	N	V					I				G	K	Q	E															
													Q																																			
													V																																			

IX

W	X	X	W	E	X	E	I	X	X	Y	T	B	L	I	Y	X	L	I	X	E	S	Q	X	Q	Q	X	K	N	E	X	E	L	X	E	L	D	K	W	A	X	L	W	N	W	F						
				D			V						I	H		I	L		D	A	A					R	Q		D		A	N	S	K	I	S	L														
				K									T	F				Q	K	N	V					I				G	K	Q	E																		
													Q																																						
													V																																						

X

W	X	X	W	E	X	E	I	X	X	Y	T	X	L	I	Y	X	L	I	X	E	S	Q	X	Q	Q	B	K	N	E	X	E	L	X	E	L	D	K	W	A	X	L	W	N	W	F										
				D			V						I	H		I	L		D	A	A					R	Q		D		A	N	S	K	I	S	L																		
				K									T	F				Q	K	N	V					I				G	K	Q	E																						
													Q																																										
													V																																										

(HIV24)

XI

W	X	X	W	E	X	E	I	X	X	Y	T	X	L	I	Y	X	L	I	X	E	S	Q	X	Q	Q	B	K	N	E	X	E	L	B	E	L	D	K	W	A	X	L	W	N	W	F										
				D			V						I	H		I	L		D	A	A					R	Q		D		A	N	S	K	I	S	L																		
				K									T	F				Q	K	N	V					I				G	K	Q	E																						
													Q																																										
													V																																										

XII

W	X	X	W	E	X	E	I	X	X	Y	T	X	L	I	Y	X	L	I	X	E	S	Q	X	Q	Q	X	K	N	E	X	E	L	B	E	L	D	K	W	A	X	L	W	N	W	F										
				D			V						I	H		I	L		D	A	A					R	Q		D		A	N	S	K	I	S	L																		
				K									T	F				Q	K	N	V					I				G	K	Q	E																						
													Q																																										
													V																																										

FIGURE 23B

09854816.051501